

P208

データの分布

確かめよう

データの分布

1
P.201
例1
問1

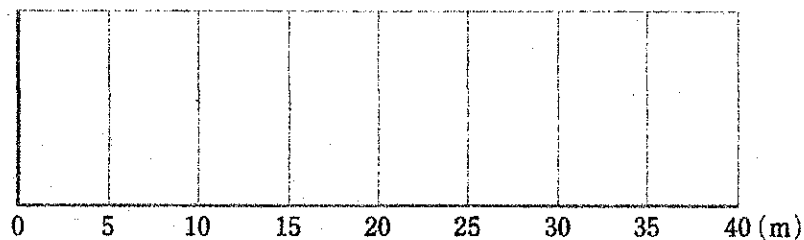
男子17人のハンドボール投げの記録を調べたところ、次のようになりました。これらのデータについて、次の問いに答えなさい。

(単位:m)

11.8	13.9	17.6	18.5	19.3	19.9	20.4	21.0	22.0
22.3	23.4	23.5	23.5	23.7	24.1	30.1	35.6	

(1) 四分位数、四分位範囲をそれぞれ求めなさい。

(2) 次の図に、箱ひげ図で表しなさい。



P209

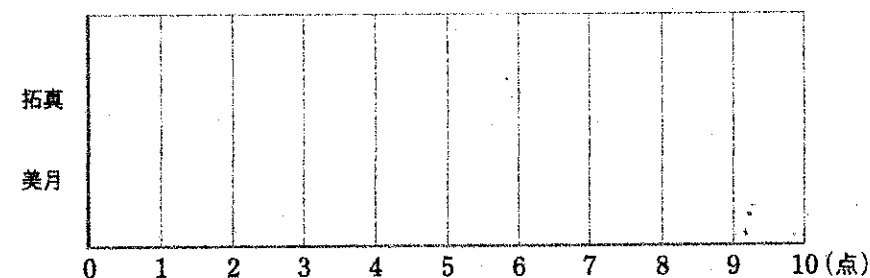
基本

7章のまとめの問題

1

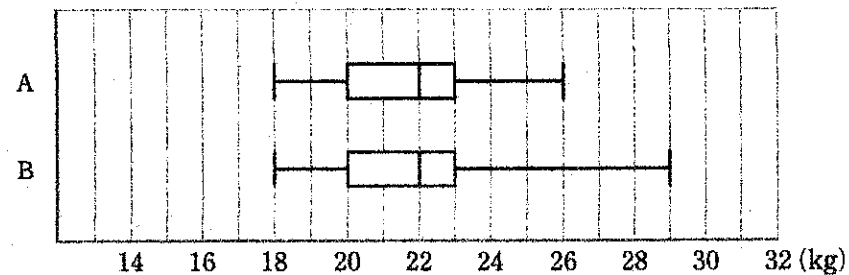
- 次の表は、拓真さんと美月さんの漢字テストの結果です。テストの結果について、四分位数と四分位範囲をそれぞれ求めなさい。また、拓真さんと美月さんのデータを箱ひげ図で表し、どちらの方が広く分布しているかいいなさい。ただし、×はデータがないところです。

拓真さん(点)	8	6	7	7	5	8	6	7	6	6
美月さん(点)	5	7	6	9	×	10	4	7	8	6



1

- A組とB組の女子それぞれ15人ずつの握力のデータについて箱ひげ図に表すと、次のようになりました。この箱ひげ図について、下の問いに答えなさい。

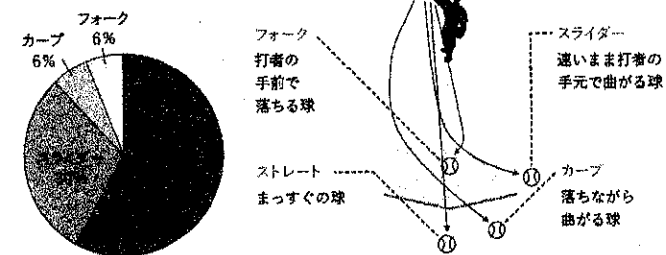
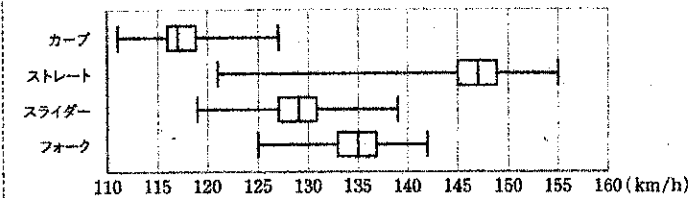


- (1) A組とB組それぞれの中央値, 四分位範囲, 範囲を求めなさい。

- (2) B組15人のうち, 23 kg以上の生徒は半分以上いるといえますか。また, その理由を説明しなさい。

1

- あなたはプロ野球チームのコーチです。相手チームのある投手に対しての練習をするために, 昨年の試合でその投手が投げた投球の球種と球速について, 次のような箱ひげ図に表しました。また, 下の円グラフは, それぞれの球がどのような割合で投げられたかを表したものです。



この投手と対戦するときの練習方法について, 200球の打撃練習をする場合, 適切だと思われるものを, 次の⑦~⑤の中から1つ選びなさい。また, 選んだ理由も説明しなさい。

- ⑦ 時速147 km付近のストレートだけを200球練習する。
 ④ 4種類の球を50球ずつ練習する。
 ⑥ それぞれの中央値付近の速度のボールで, ストレートとスライダーを100球ずつ練習する。
 ⑤ それぞれの中央値付近の速度のボールで, ストレートを100球, スライダーを60球, カーブとフォークを20球ずつ練習する。

確かめよう

男子17人のハンドボール投げの記録を調べたところ、次のようになり
した。これらのデータについて、次の問いに答えなさい。

順位	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
記録(m)	11.8	13.9	17.6	18.5	19.3	19.9	20.4	21.0	22.0	22.3	23.4	23.5	23.5	23.7	24.1	30.1	35.6

(1) 四分位数、四分位範囲をそれぞれ求めなさい。

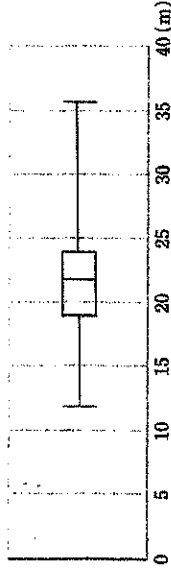
第1四分位数 $(18.5 + 19.3) \div 2 = 18.9$ (m)

第2四分位数 22.0 m

第3四分位数 $(23.5 + 23.7) \div 2 = 23.6$ (m)

四分位範囲 $23.6 - 18.9 = 4.7$ (m)

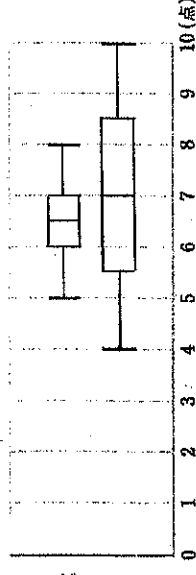
(2) 次の図に、箱ひげ図で表しなさい。



7章のまとめの問題

次の表は、拓真さんと美月さんの漢字テストの結果です。テストの結果について、四分位数と四分位範囲をそれぞれ求めなさい。また、拓真さんと美月さんのデータを箱ひげ図で表し、どちらの方が広く分布しているかいいなさい。ただし、×はデータがないところだ。

漢字	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
拓真さん	8	6	7	7	5	8	6	7	6	6
美月さん	5	7	6	9	×	10	4	7	8	6



データを小さい順に並べると。

拓真さん
5 6 6 6 7 7 7 8 8
美月さん
4 5 6 6 6 7 7 8 9 10

拓真さん

第1四分位数 6.5

第2四分位数 $(6+7) \div 2 = 6.5$ (点)

第3四分位数 7.5

四分位範囲 $7-6 = 1$ (点)

美月さん

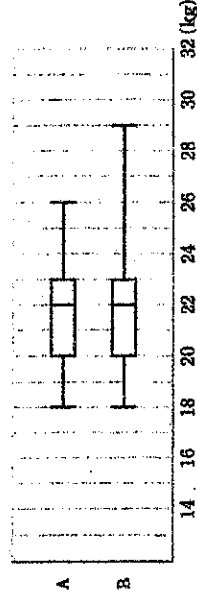
第1四分位数 $(5+6) \div 2 = 5.5$ (点)

第2四分位数 7 (点)

第3四分位数 $(8+9) \div 2 = 8.5$ (点)

四分位範囲 $8.5-5.5 = 3$ (点)

(1) A組とB組の女子それぞれ15人ずつの体力のデータについて箱ひげ図に表すと、次のようになりました。この箱ひげ図について、下の問いに答えなさい。



(1) A組とB組それぞれの中央値、四分位範囲、範囲を求めなさい。

(A組)

中央値 22 kg

四分位範囲 $23-20 = 3$ (kg)

範囲 $26-18 = 8$ (kg)

(B組)

中央値 22 kg

四分位範囲 $23-20 = 3$ (kg)

範囲 $29-18 = 11$ (kg)

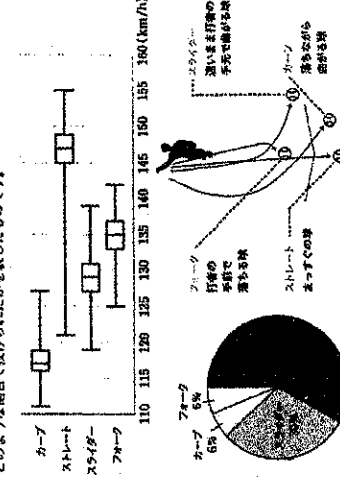
(2) B組15人のうち、23 kg以上の生徒は半分以上いるといえますか。また、その理由を説明しなさい。

いえいい。

<理由>

中央値 22 kg は、値の小さい方から8番目の生徒である。
23 kg 以上の生徒は最大で9番目以降の7人になる。
したがって、23 kg 以上の生徒が半分以上いるとはいえない。

あなたはプロ野球チームのコーチです。相手チームのある投手に対しての練習をするために、前半の試合でその投手が投げた投球の種類と球速について、次のような箱ひげ図に表しました。また、下の円グラフは、それぞれの球がどのような割合で投げられたかを表したものです。



この投手が投げた球の種類と球速の練習方法について、200球の投球練習をする場合、適切なと思われるものを、次の①～④の中から1つ選びなさい。また、選んだ理由も説明しなさい。

① 球速 147 km/h 付近のスライダーだけを200球練習する。

② 4種類の球を50球ずつ練習する。

③ それぞれの中央値付近の球速のボールで、スライダーとスライダーを100球ずつ練習する。

④ それぞれの中央値付近の球速のボールで、スライダーを100球、スライダーを60球、カーブとファーストを20球ずつ練習する。

① を選んだ場合

円グラフから全球速の約6割がスライダーで投げられているので、スライダーに絞る。
さらに箱ひげ図から約半数が、速い球速の中央値付近の球速を147 km/h 付近の球速に絞る。

② を選んだ場合

球速が4種類ある中で、すべての球速を均等に練習していく。

③ を選んだ場合

円グラフから、全球速の約9割近くを占めているスライダーとスライダーの2球速に絞る。さらに、箱ひげ図から約50%が速い球速を中央値付近の球速を練習する。

④ を選んだ場合

円グラフから、全球速に占めた量を練習する。また、箱ひげ図から約50%が速い球速を中央値付近の球速を練習する。